Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 0270040
Centre d'intérêt: 64

Robindaine, John.

Projet EMGO, été 1974 : rapport final / présenté par John Robindaine. -- [Trois-Rivières] : Collège de Trois-Rivières, 1975.
v, 16, [26] f. ; 28 cm.

Cote Dewey: 378.17'9445'09714/R655p Cote LC: LB/1028.46

Descripteur(s): *Enseignement par ordinateur *Enseignement individualisé *Utilisation de l'ordinateur *Microfilm *Auto-éducation *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *EMGO (Projet)

Présentation des résultats d'un projet de recherche et d'expérimentation en enseignement sur microfilm géré par ordinateur réalisé, à l'été 1974, par des professeurs du cégep de Trois-Rivières. Le projet visait à développer un outil pédagogique rendant plus dynamique l'interaction entre l'étudiant et l'ordinateur. D'une part, il s'agissait de raccorder un projecteur de microfilm à un terminal lui-même relié à l'ordinateur de SIMEQ; par ailleurs, il s'agissait d'élaborer un cours destiné à l'enseignement par ordinateur. Les diverses étapes de la réalisation de ce projet, qui utilise le langage Coursewriter III, sont décrites.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 04
Notice(s) connexe(s): 8270037
Financement: Bénéficiaire - Collège de Trois-Rivières
Organisme(s) source(s) - MEQ - DGEC
Programme(s) de subvention - PROSIP
Auteur de l'analyse: ar

E D U Q 8270040

635

RAPPORT FINAL

PROJET EMGO
(été 1974)

Présenté par: John Robindaine, t.p.
Professeur
Responsable du projet
Cégep de Trois-Rivières

Date: le 75-01-08

E D U Q 8270040

RAPPORT FINAL

PROJET EMGO
(été 1974)

Présenté par: John Kobindaine, t.p.
Professeur
Responsable du projet
Cégep de Trois-Rivières

Date: le 75-01-08

TABLE DES MATIERES

	Page
0.0 INTRODUCTION.....	1
1.0 DETERMINATION DES TACHES.....	2
1.1 Niveau Matériel.....	2
1.2 Niveau Programmation-produit.....	2
1.3 Niveau Coordination.....	3
2.0 CHEMINEMENT.....	4
2.1 Constatations.....	4
2.2 Tâches supplémentaires.....	4
.1 Le responsable du projet.....	6
.2 L'équipe de la programmation-produit.....	6
2.3 Horaire suivi.....	7
.1. Le personnel.....	7
.1 Avant le 19 juin.....	7
.2 Depuis le 19 juin.....	7
.2 L'équipement.....	8
3.0 REALISATIONS.....	9
3.1 Le Matériel.....	9
.1. Les terminaux.....	9
.1 Pour les professeurs.....	9
.2 Pour l'étudiant.....	9
2. L'interface.....	10
3. Les codes.....	10

Page

3.2. La programmation..... 11

.1 Les codes..... 11

.2 Le CWIII..... 11

3.3. La Coordination..... 12

.1 Le Scénario d'opération..... 12

.2 Les modules..... 12

.3 Le scénario du volume..... 12

.4 La stratégie..... 12

.5 Le scénario des modules..... 13

.6 Les organigrammes..... 13

.7 Les textes..... 13

4.0 LES TESTS..... 14

4.1 Les modules Début et I..... 14

.1 Le 17 juillet..... 14

.2 Le 18 juillet..... 14

4.2 Le module II..... 14

4.3 Les modules Début, I et II..... 15

4.4 La durée estimée..... 15

5.0 CONCLUSION..... 16

ANNEXES

A - LETTRE A ENTREPRISE MODERNE D'EDITION

B - SCENARIO ET MISE EN OPERATION DES EQUIPEMENTS

C - CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

D - DIVISION DU VOLUME EN MODULES

E - SCENARIO DES MODULES DEBUT, I ET II

F - ORGANIGRAMME DES MODULES (DEBUT, I ET II)

G - MODULE DEBUT

H - CHEMINEMENT DU COURS SUR TERMINAL

I - LETTRE A UNIVERSITE LAVAL

0.0 INTRODUCTION

Une étape importante du projet en Enseignement sur Microfilm Géré par Ordinateur (EMGO) étant terminée, il est bon de s'arrêter et de faire le bilan de nos travaux afin d'en dégager le chemin suivi et d'en préparer son prolongement.

Nos travaux ont débuté officiellement le 19 juin dernier et les efforts soutenus que nous y avons consacrés jusqu'au 25 juillet nous permettent de présenter ce rapport de nos activités.

Une première partie décrit la façon dont nous nous sommes attribué les tâches. Vient ensuite le détail du cheminement suivi avec ses difficultés et ajustements. Vous constaterez, malgré ces inconvénients, que nos réalisations ont été au-delà de ce que nous nous étions engagés. Nous résumons ensuite les tests que nous avons faits de la programmation et dont nous sommes satisfaits.

Nous espérons qu'à la lecture de ce rapport, vous puissiez partager les mêmes sentiments que les membres du projet EMGO.

1.0. DETERMINATION DES TACHES

Le plan de travail du projet ayant été accepté, nous nous sommes réunis et avons déterminé les tâches de chacun.

1.1. Niveau matériel ("Hardware").

M. Gagnon prend la responsabilité de la conception et de la réalisation de l'interface, aidé de M. Lupien. Il s'occupera aussi des contacts avec les compagnies concernées.

M. Lupien, tout en collaborant avec M. Gagnon, fera les nombreux tests requis et fournira la liste des pièces requises au responsable du projet.

Les deux se partageront les autres tâches selon leur bon jugement.

1.2. Niveau programmation-produit ("Software").

MM. Caron et Hamel se partageront les tâches de la programmation en langage CWIII, de la mise au point et des modifications à apporter selon le besoin après les essais.

Ils seront appelés à participer à plusieurs rencontres avec le responsable afin de coordonner les textes et la stratégie du volume choisi avec la programmation en CWIII.

1.3. Niveau coordination

M. Robindaine sera responsable du projet dans son ensemble. Il aura comme fonction de:

-Faciliter les contacts avec les compagnies extérieures.

-Convoquer des rencontres selon le besoin et assister les équipes à leur demande.

-Sélectionner les textes du volume utilisé.

-Préparer les commandes.

-Dactylographier les documents.

-Faire photocopier les textes.

-Préparer les rapports requis par le D.S.P.

-Coordonner les travaux du niveau matériel et celui du programme-produit.

2.0. CHEMINEMENT

2.1. Constatations

Après l'attribution des tâches et le début des travaux de programmation, il est apparu évident que le texte du volume choisi ne pouvait être suivi intégralement.

-La présentation d'un cours utilisant un terminal, nécessite une approche différente.

-Le montage prévu ne permet pas de suivre le texte tel que présenté.

-L'interaction ordinateur-étudiant et la stratégie d'enseignement assisté et/ou géré par ordinateur n'utilisent pas la même stratégie que l'enseignement programmé.

2.2. Tâches supplémentaires

Les constatations mentionnées ont amené une surcharge dans les tâches prévues et celle-ci s'est traduite pour les personnes suivantes, à:

.1- Le responsable du projet:

-Déterminer sur papier le cheminement actuel du cours dans le volume.

-Etablir certains standards de présentation: abréviations, codes, etc... (Annexe "C")

-Convoquer des rencontres multiples avec l'équipe de la programmation-produit afin d'établir:

a) des standards de messages.

b) la stratégie la mieux adaptée, considérant les modifications à apporter au contenu du volume.

-Modifier le contenu du volume afin d'en faciliter la programmation en CWIII. Il a fallu:

1- Diviser en modules

2- Choisir des parties de textes

3- Réécrire certains textes

4- Scinder en plusieurs images certaines pages

5- Identifier quelle partie du texte il serait mieux de présenter sur le CRT (tube à rayon cathodique)

6- Changer la phraséologie pour tutoyer l'étudiant

7- Compléter par d'autres questions non existantes

8- Choisir les directives pour l'étudiant

9- Modifier la présentation de certaines questions

10- Composer des commentaires afin de bien relier l'ensemble.

-Préparer un scénario d'opération.

-Préparer un scénario pour les modules.

-Préparer les organigrammes de la stratégie des modules.

2.2.2. L'équipe de la programmation-produit

-Participer à plusieurs rencontres (non prévues) afin d'aider le responsable dans la détermination des standards d'opération et de présentation.

-Collaborer à la stratégie qui serait la mieux adaptée.

-Aider à choisir les directives pour l'étudiant. (Annexe "G")

-Réviser les textes et commenter leur présentation.

2.3. Horaire suivi

L'horaire suivi à date se résume comme ceci:

2.3.1. Le Personnel

.1 Avant le 19 juin

Préparation du projet d'été lors de deux (2) journées de congé, soit le 04 mars, le 15 avril, ainsi qu'à d'autres heures dans les temps libres des personnes intéressées.

.2 Depuis le 19 juin

-Les professeurs du niveau programmation-produit ont déjà fourni plus de cent (100) heures de travail.

-Le responsable a déjà investi cent-soixante (160) heures depuis le début des vacances.

-L'équipe du matériel a déjà mis près de la moitié du temps prévu pour réaliser l'interface et le raccordement des équipements attendus.

2.3.2 L'équipement

Le programme-produit ("Package") CWIII a été disponible du lundi au vendredi inclus, de 8.30 à 12.00 hres du 19 juin au 1er juillet.

A partir du 2 juillet, il ne devait l'être que les lundi, mercredi et vendredi de 8.00 à 12.30 hres. Heureusement, les autorités du SIMEQ furent compréhensives. Elles ont accepté notre demande d'utiliser le CWIII tous les matins de la semaine malgré leur note de service officielle. Ceci nous a bien aidés.

3.0 REALISATIONS

Malgré les difficultés rencontrées dans le cheminement des travaux ainsi que leurs implications sur l'horaire suivi, certaines réalisations ont été atteintes aux niveaux matériel, programmation et coordination.

3.1 Le Matériel

.1 Les terminaux

La commande a été placée pour deux terminaux ayant chacun un accouplement acoustique de télécommunication.

.1.1 Pour les professeurs

Un terminal sera utilisé par les professeurs dans leur préparation de cours en langage conversationnel. Il comporte un clavier et un dispositif d'impression silencieuse.

.1.2 Pour l'étudiant

L'autre terminal servira à l'étudiant pour suivre ses cours en langage conversationnel. Cette unité possède un clavier et un écran cathodique ainsi qu'un port de sortie pour contrôler le projecteur de microfilm à l'aide de l'interface sous développement par l'équipe du matériel. On prévoit le recevoir au plus tard au mois de novembre prochain.

3.1.2. L'interface

L'équipe mentionnée a terminé la conception de l'interface. Les pièces ont été commandées et le délai de livraison ne devrait guère dépasser plus de deux (2) semaines.

En attendant, les membres de cette équipe ont utilisé certains circuits électroniques que possède leur département pour simuler les fonctions de cet interface. Ils ont réussi à commander le projecteur à microfilm par l'opération manuelle des contrôles du panneau électronique qu'ils ont monté.

.3 Les codes

Une rencontre avec M. Bernard Matte du SIMEQ nous a permis d'établir les six (6) codes des fonctions à utiliser sur le projecteur. Au niveau matériel, le choix de ces codes se réflétait sur la structure du port de sortie compris à l'intérieur du terminal à tube cathodique mentionné précédemment.

Depuis, M. Gagnon a rencontré les représentants de la compagnie Lektromedia. Après une dernière révision, quelques changements mineurs ont été apportés au niveau des "bits" des signaux représentant les codes déjà choisis. M. Matte fut immédiatement avisé car il lui sera nécessaire de modifier légèrement le contenu des fonctions de contrôle.

Il n'y a aucune raison de s'inquiéter de ces changements au niveau du matériel, car ils nécessitent seulement une modification d'une table du programme CWIII.

3.2. La programmation

.1 Les codes

Les fonctions, dont il est fait mention antérieurement, sont à l'état "dummy" et ont été vérifiées par l'équipe de programmation-produit. Elles sont prêtes à recevoir le contenu de "bits" que M. Matte du SIMEQ insérera au moment propice, c'est-à-dire lorsque nous serons prêts à effectuer les derniers tests sur l'opération de toutes les composantes du système.

.2 Le CWIII

Les membres de l'équipe mentionnée ont programmé les modules choisis et décrits plus loin.

Ils ont dû insérer temporairement des instructions d'écriture pour simuler l'opération automatique de sélection de l'image sur le projecteur à microfilm.

Ils ont adapté leurs remarques, réponses et conseils à l'étudiant à la stratégie dont il sera question plus loin.

Le résultat de leurs efforts s'est traduit dans l'écriture d'une partie de cours, qui, lorsque suivi au terminal, requiert environ vingt (20) minutes. (Annexe "H")

3.3 La coordination

La coordination des travaux a aussi demandé au responsable du projet de faire des travaux sur les sujets suivants:

.1 Le Scénario d'opération

Il a préparé un scénario afin d'aider un non-initié à mettre en opération les équipements. (Annexe "B")

.2 Les Modules

Il a analysé le volume programmé sur le PERT et l'a divisé en chapitres ou sections que nous avons appelés modules. Ce terme est bien adapté pour l'enseignement assisté et/ou géré par ordinateur. (Annexe "D")

.3 Le Scénario du volume

Il a été nécessaire de "sortir" le scénario utilisé par le volume pour percevoir le cheminement de l'étudiant lors de sa lecture. Ce scénario nous a permis de cerner l'idée de la stratégie utilisée. (Annexe "C")

.4 La Stratégie

Le possible a été tenté afin de conserver la stratégie utilisée par le volume.

3.3.5 Le Scénario des modules

Le scénario de trois modules a été réalisé par le responsable et soumis à l'équipe de programmation-produit. Ces modules sont: (Annexe "E")

MODULE DEBUT

MODULE I "PERT", UNE METHODE?

MODULE II "ETAPE" PERT.

.6 Les Organigrammes

Il a fallu préparer aussi les organigrammes logiques pour chacun des trois modules mentionnés. Ces organigrammes permettent une meilleure compréhension des interactions étudiant-ordinateur-terminal et projecteur.

(Annexe "F")

.7 Les Textes

Comme il a déjà été mentionné, les textes ont subit certaines modifications, mais seulement lorsqu'il n'y avait pas d'autre alternative.

4.0 LES TESTS

Quelques tests ont été faits lorsqu'il y eut assez de textes d'interaction de prêts.

4.1. Les Modules Début et I

.1 Le 17 juillet

M. Robindaine, déjà familier avec les textes du scénario, fit la première expérience en qualité d'étudiant afin de déterminer combien de temps les Modules Début et I prenaient à être suivis au terminal.

Résultat: 12 minutes.

Le responsable fit ensuite d'autres tests pour découvrir s'il existait des malfonctions.

.2 Le 18 juillet

M. Lupien, de l'équipe du matériel, répétait l'expérience et obtenait un temps de 14 minutes.

4.2 Le Module II

Le 23 juillet, ce module était prêt et M. Robindaine en fit l'essai. Résultat: une durée de 4 minutes.

4.3 Les Modules Début, I et II

Le 24 juillet, M. Caron, membre de l'équipe de programmation, expérimentait en qualité d'étudiant l'ensemble des modules déjà programmés.

Résultat: 17 minutes.

4.4 La Durée estimée

Il n'est pas prétentieux de croire que cette partie du cours demandera d'un étudiant non-initié au PERT plus de 20 minutes de son attention.

5.0 CONCLUSION

Nous pouvons affirmer dès maintenant que l'expérience est des plus positive. Il est vrai toutefois que les efforts déployés ont dépassé à date ce que nous avions prévu et que la tâche n'est pas encore terminée.

Nous anticipons avec confiance le moment où nous aurons à notre disposition les équipements en commande. Alors nous pourrons démontrer clairement et concrètement que nous avons atteint le but premier que nous nous étions donné, soit: "réaliser une partie de cours géré par ordinateur et utilisant un projecteur à microfilm".

Quant aux objectifs, si on en prend le principal qui est de réaliser un module de cinq (5) minutes, nous avons préparé trois modules d'une durée totale d'environ vingt (20) minutes.

Nous sommes fiers des résultats à date et anticipons, avec l'assistance de nos dirigeants, faire avancer encore plus la cause de l'enseignement géré par ordinateur.

John Robindaine, t.p.

John Robindaine, t.p.
Responsable du projet EMGO
Le 1 er août 1974.

ANNEXE "A"

LETTRE A ENTREPRISE MODERNE D'EDITION

TÉL. : 819/378-9171

A 1

Le 30 août 1973.

Entreprise Moderne d'Edition,
4, Rue Cambon,
Paris 1er, France.

Messieurs,

Nous désirons utiliser pour fin de recherche appliquée en "Enseignement sur Microfilm Géré par Ordinateur" (Projet EMGO) le volume suivant:

La Méthode Pert, 7ième Edition, 1971,
par Federal Electric Corporation,
traduit de l'anglais par Charles Varaz,
publié par votre entreprise.

Nous sollicitons donc votre permission pour mettre sur microfilm le contenu du dit volume et utiliser ensuite ce nouveau support pour notre recherche. Cette recherche est subventionnée par la Direction Générale de l'Enseignement Collégial (D.I.G.E.C.) du Ministère de l'Education, Gouvernement du Québec.

Dans l'espérance d'une réponse favorable, nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos salutations distinguées.

JR/gb

JOHN ROBINDAINE, t.p.
Répondant du Collège
pour EMGO.

CEGEP COLLÈGE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET PROFESSIONNEL DE TROIS-RIVIÈRES
3500 DE COURVAL, TROIS-RIVIÈRES, QUÉ., G9A 5E6

ANNEXE "B"

SCENARIO:

MISE EN OPERATION DES EQUIPEMENTS

SCENARIO

MISE EN OPERATION DES EQUIPEMENTS

1 INSERER LA CASSETTE DE MICROFILM

2 METTRE LE TERMINAL A "ON"

3 METTRE LE TERMINAL EN MODE "COMMUNICATION"

4 APPUYER SUR LE BOUTON "TALK" DU TELEPHONE

5 DECROCHER LE COMBINE DU TELEPHONE

6 SIGNALER LE NUMERO DE L"OPERATRICE DU GOUVERNEMENT (379-6010)

7 DEMANDER UNE LIGNE "DATA" AU NUMERO (1679)

8 LORSQU'ON ENTEND UN SON AIGU, PRESSER LE BOUTON "DATA"

9 RACCROCHER LE COMBINE

10 DACTYLOGRAPHIER SIGN ON (ATT'N)

11 REPONDRE EN TAPANT VOTRE NUMERO D'ETUDIANT (ATT'N)

12 REPONDRE EN TAPANT LE NOM DU COURS (ATT'N)

13 DEBUT DU COURS

ANNEXE "C"

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

CODES UTILISES

REPONSE

- B - BONNE
- M - MAUVAISE
- S - SOLUTION

TEXTE

- A - INFORMATION
- B - EXPLICATION
- C - REEXPLICATION, REPETITION
- D - REVISION, RESUME, RECAPITULATION
- E - COMMENTAIRE, REMARQUE
- X - EXEMPLE

QUESTION + CAS

- Y - OUI
- N - NON
- ? - NE SAIS PAS
- Q - QUESTION
- (n)PH - Phrase à compléter
- (n)Boites - Cases à remplir (sans choix)

(n)C n C	CHOIX
(n)SNuméro (n)SAlpha	CHOIX DE SERIE
CRIT - CRITERES	

CONSTRUIRE RESEAU (n) ✓

CALCULS - (n) ✓

- C.P., TE, TL, ETC

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
1	-	A	-	Y,N,?		Y - 2 N - 3 ? - 4
2	B	-	-	(2) C		1 - 5 2 - 6
3	M	B	-	-		R - 1
4	-	E,C	-	-		R - 1
5	M	C	-	-		R - 2
6	B	A	-	(2) C		1 - 7 2 - 8
7	M	E	-	-		R - 6
8	B	A	-	-		- 9
9	-	D,E	-	-		- 10
10	-	A	-	PH		- 11
11	S	B,A	-	Y,N,?		Y - 12 N - 14 ? - 13
12	M	A	-	-		R - 11
13	-	E,D,X	-	-		R - 11
14	B	-	-	(2) C + crit.		- 15
15	S	-	-	(2) PH		- 16
16	S	-	-	(6) □		- 17
17	S	D	-	-		- 18
18	-	A	-	(3) SA		1 - 19 2 - 20 3 - 21
19	M	E	-	-		R - 18
20	M	E	-	-		R - 18

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
21	B	D	-	-		- 22
22	-	-	-	PH		- 23
23	S	-	F	PH		- 24
24	S	A	F	PH		- 25
25	S	A	-	PH		- 26
26	S	-	-	PH		- 27
27	S	-	-	Ph		- 28
28	S	-	-	(2)PH{(2)□ (2)△}		- 29
29	S	D	-	-		- 30
30	-	A	(2) F	(2) C		- 31
31	S	A	F	(2) PH		- 32
32	S	-	F	(2) PH		- 33
33	S	-	F	(2) PH		- 34
34	S	-	F	PH		- 35
35	S	D	-	-		- 36
36	-	A	-	-		- 37
37	-	-	F	Y,N,?		Y - 39 N - 40 ? - 38
38	-	E,D	-	-		- 37
39	M	D	-	-		- 40
40	B,S	-	-	-		- 41
41	-	-	F	PH		- 42
42	S	-	F	PH		- 43
43	S	-	F	(2)□		- 44
44	S		F	(3) C		- 45

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
45	S	A	-	-	✓	- 46
46	S	E	F	-		- 47
47	-	-	-	-	✓	- 48
48	S	E	F	(2) C		1 - 142 2 - 49
49	-	A	-	-		- 50
50	-	-	-	5 cas		1 - 51 2 - 52 3 - 53 4 - 54 5 - 55
51	M + S	C	-	-		R - 50-2
52	M + S	C	-	-		R - 50-3
53	B	-	-	-		R - 50-4
54	B	-	-	-		R - 50-5
55	B	C	-	-		- 56
56	-	A	G	-		- 57
57	-	-	T	(4)PH		- 58
58	S	E	-	(2) C		1 - 59 2 - 60
59	B	A	-	-	✓	- 61
60	M	E	G	-		R - 58
61	S ≠ M B	-	-	-	✓✓✓	- 62 - 63
62	S	-	-	-		R - 61
63	S M B	-	-	(2) C		- 64 1 - 65 2 - 66
64	S	-	-	-		R - 63

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
65	B	A	-	(3)C		1 - 67 2 - 68 3 - 69
66	M	B	-	-		R - 63
67	M,S	-	-	-		R - 65
68	B	B	T,G	-	✓✓✓	- 70
69	M	E	-	-		- 65
70	S	D		(2) C		1 - 144 2 - 71
71	-	A	F,T	(6) B		- 72
72	S	-	T	-		- 73
73	-	A	F	(2)□		- 74
74	S	-	F	PH		- 75
75	S	B	(2) F		TE	- 76
76	S M B	-	F,T	(7) B		- 77 - 78
77	-	D	-	-		R - 76
78	S	-	T,F	-	(7) ✓	- 79
79	S	-	T,F	-	(8) ✓	- 80
80	S	B	(2) F	PH		- 81
81	S	A	F			- 82
82	-	A	F	-		SI?-83 -84
83	-	C	-	-		- 84
84	-	-	F	-	(7) ✓	- 85
85	S	-	T,F	-	✓ TE+TL	- 86
86	S	-	F	-		- 87

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
87	-	A	F,T	(2) C		1 - 88 2 - 89
88	B	D	F	(2) C		1 - 90 2 - 91
89	M	C	-	-		R - 87
90	M	C	-	-		R - 88
91	B	D	-	-		- 92
92	-	A	F	(3) SN		1 - 93 2 - 94 3 - 95
93	M	E	T	-		R - 92
94	B	-	F	(n) SN		- 96
95	M	E	T	-		R - 92
96	S	E	T	-		- 97
97	-	-	F	(n)SN		- 98
98	S	E	T	-		- 99
99	-	A	F,T	(n)SN		- 100
100	S	-	F,T	(n)SN		- 101
101	S	-	T,F	(4x13)B		- 102
102	S	-	T	-		- 103
103	-	A,X	F	-		- 104
104	-	A	T	(3)C		1 - 105 2 - 106 3 - 107
105	M	E	-	-		R - 104
106	M	X	-	-		R - 104
107	B	A,X	F	-		- 108
108	-	A,X	T	(2)SN		1 - 110 2 - 111

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
109			T			- 110
110	B	A	T,F		PR	- 112
111	M	E	-	-		R - 108
112	S B M					- 113 - 114
113	-	-	T,F		PR	- 115
114	S	-	T,F	-		R - 113
115	S B M					- 117 - 116
116	S	-	T,F	-		- 117
117	-	A	-	(3) C		1 - 120 2 - 121 3 - 122
118			F			- 119
119			T			- 120
120	M	E	-	-		- 117
121	M	E	-	-		R - 117
122	B	A	-	Y,N		Y - 124 N - 125
123			T			- 124
124	M	B	-	-		R - 122
125	B	-	-	(3)SN		1 - 126 2 - 127 3 - 128
126	M	E	-	-		R - 125
127	B	E	-	-		- 129
128	M	E	-	-		R - 125

CHEMINEMENT DU COURS PERT (VOLUME)

PAGE	REPONSE BONNE MAUVAISE SOLUTION	TEXTE	GRAPHIQUE FIGURE (réseau) TABLEAU	QUESTION + CAS	CONSTRUIRE RESEAU / CALCUL	RETOUR ALLER A
129	-	A	-	(3)C		1 - 130 2 - 131 3 - 132
130	M	E	-	-		R - 129
131	($\frac{1}{2}$)B	E	-	-		R - 129
132	B	E	-	(3)C		1 - 134 2 - 135 3 - 136
133			F			- 134
134	M	E	-	-		R - 132
135	B	E	-	(4)C		1 - 138 2 - 139 3 - 140 4 - 141
136	M	E	-	-		-133-132
137			T			- 138
138	M	E	-	-		R - 135
139	M	E	-	-		R - 135
140	M	E	-	-		R - 135
141	B	E,D	-	-		- 142 ou FIN
142					(2) ✓	- 143
143	S	-	2(F)	-		R - 49 ou - 144
144	-	-	-	(2)C	TE+ σ^2	- 145
145	S					R - 71 ou FIN

ANNEXE "D"

DIVISION DU VOLUME EN MODULES

LA METHODE PERT

MODULE	TITRE
I	PERT, UNE METHODE?
II	"ETAPE" PERT
III	"OPERATION" PERT
IV	ETAPES ANTECEDENTES ET SUBSEQUENTES
V	"RESEAU" PERT
VI	LES TEMPS a, m, b, Te
VII	LA VARIANCE
VIII	LES TEMPS TE, TL
IX	LE BATTEMENT
X	LE CHEMIN CRITIQUE
XI	LE FACTEUR DE PROBABILITE
XII	OUTIL DE DECISION
XIII	LES COUTS

ANNEXE "E"

SCENARIO DES MODULES

DEBUT, I ET II

SCENARIO

ETAPE	C R T CONTENU - PRESENTATION	CHOIX DIRIGE A	PAGE DU VOL.	MICRO CONTENU - PRESENTATION	# IMAGE	RETOUR ALLER A
	MODULE DEBUT					
1	Bienvenue + commentaire			NIL (noir)	1	
2	" "			Directives	2	A - 4
ou						
2-A	Possibilité d'initiation	Y - 3 N - 4		NIL (noir)	1	
3	Initiation au Terminal	STEPS		?	?	A - 4
4	Commentaire re: micro EX: nous te présentons le cours dont le titre apparaît sur l'écran du projecteur		III	Titre et Figure	11	A - 5
5	NIL (effacer)		VII + VIII	Objectifs + commentaire	12	A - 6
6	"		IX + X	Préface + commentaire	13	A - 7

SCENARIO

ETAPE	C R T CONTENU - PRESENTATION	CHOIX DIRIGE A	PAGE DU VOL.	MICRO CONTENU - PRESENTATION	# IMAGE	RETOUR ALLER A
	MODULE I					
7	NIL (effacer)		1	Texte + Q-Y,N,? + commentaire	14	
8	Réponse de l'étudiant	Y - 9 N - 11 ? - 12		" "	14	
9	C'est notre avis + regarde l'écran du projecteur		2-(a)	Texte supplémentaire Q:exemple? Y,N + commentaire	15	
10	Réponse de l'étudiant	Y - 13 N - 14		"	15	
11	Pourquoi pas? Regarde l'écran de projection		3	Texte + commentaire (Directive)	16	R - 7
12	Tu as répondu que tu ne savais pas + Revision (voir écran)		4	Texte + commentaire	17	R - 7
13	IDEM 10		2-b	Texte (exemple) + commentaire	18	A - 14
14	NIL (effacer)		2-c	Q:(2) C + commentaire	19	
15	Réponse de l'étudiant	1 - 16 2 - 17		"	19	
16	Tu dis que cette réponse est mauvaise Raisonnons un peu (voir écran)		5	Texte + commentaire	20	R - 14
17	C'est exact + regarde écran		6-a	Texte + commentaire	21	A - 18
18	NIL (effacer)		6-b	Q:(2) C + commentaire	22	
19	Réponse de l'étudiant	1 - 20 2 - 21		"	22	
20	Cette réponse n'est pas bonne Voir les commentaires à l'écran		7	Texte + commentaire	23	R - 18

SCENARIO

ETAPE	C R T CONTENU - PRESENTATION	CHOIX DIRIGE A	PAGE DU VOL.	MICRO CONTENU - PRESENTATION	# IMAGE	RETOUR ALLER A
	MODULE I (suite)					
21	Tu as raison Commentaire - voir écran		8	Texte + commentaire	24	A - 22
22	NIL (effacer)		9	REVISION + QUESTION	25	A - 23
23	Réponse de l'étudiant et commentaire	oui-7 non-24	9	" "	25	

SCENARIO

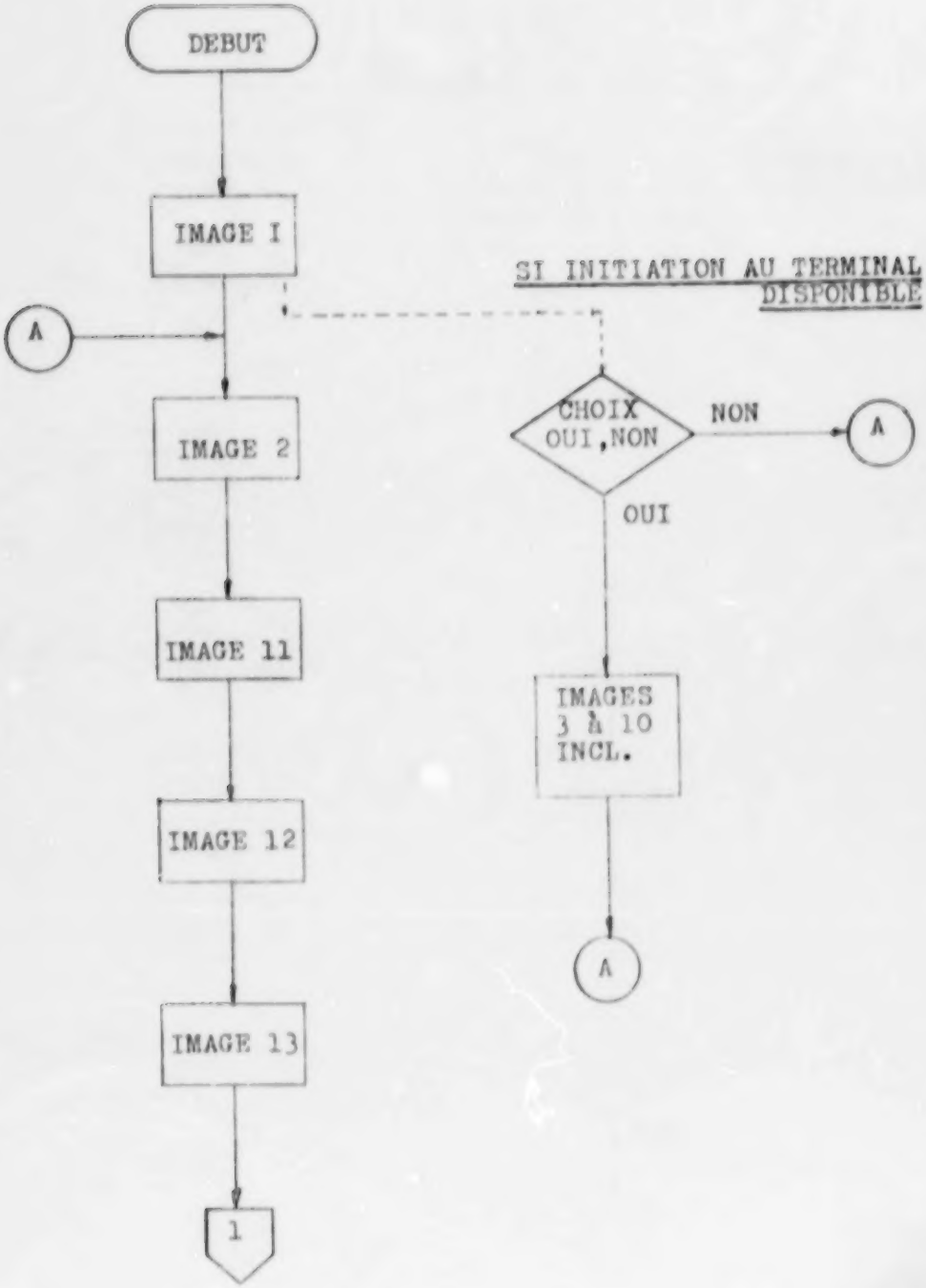
ETAPE	C R T CONTENU - PRESENTATION	CHOIX DIRIGE A	PAGE DU VOL.	MICRO CONTENU - PRESENTATION	# IMAGE	RETOUR ALLER A
	MODULE II					
24	NIL (effacer)		10	Texte	26	A - 25
25	"		——	Texte	27	A - 26
26	"		11	Texte + Q - Y, N, ?	28	
27	Réponse de l'étudiant	Y - 30 N - 28 ? - 29	11	" "	28	
28	" " + commentaire		12	Commentaire	29	R - 26
29	" " "		13	Commentaire + exemple	30	R - 26
30	" " "		14	Propositions	31	A - 31
31	NIL (effacer)		15	Précisions	32	A - 32
32	" "		16	Choix de chaîne de caractères	33	
33	Réponse de l'étudiant	bon + erreur 34	16	" " "	33	
34	" " + commentaire		17	Résumé + Q: Revoir module?	34	
35	Réponse de l'étudiant + commentaire	oui-24 ATT'N 36	17	" "	34	

ANNEXE "F"

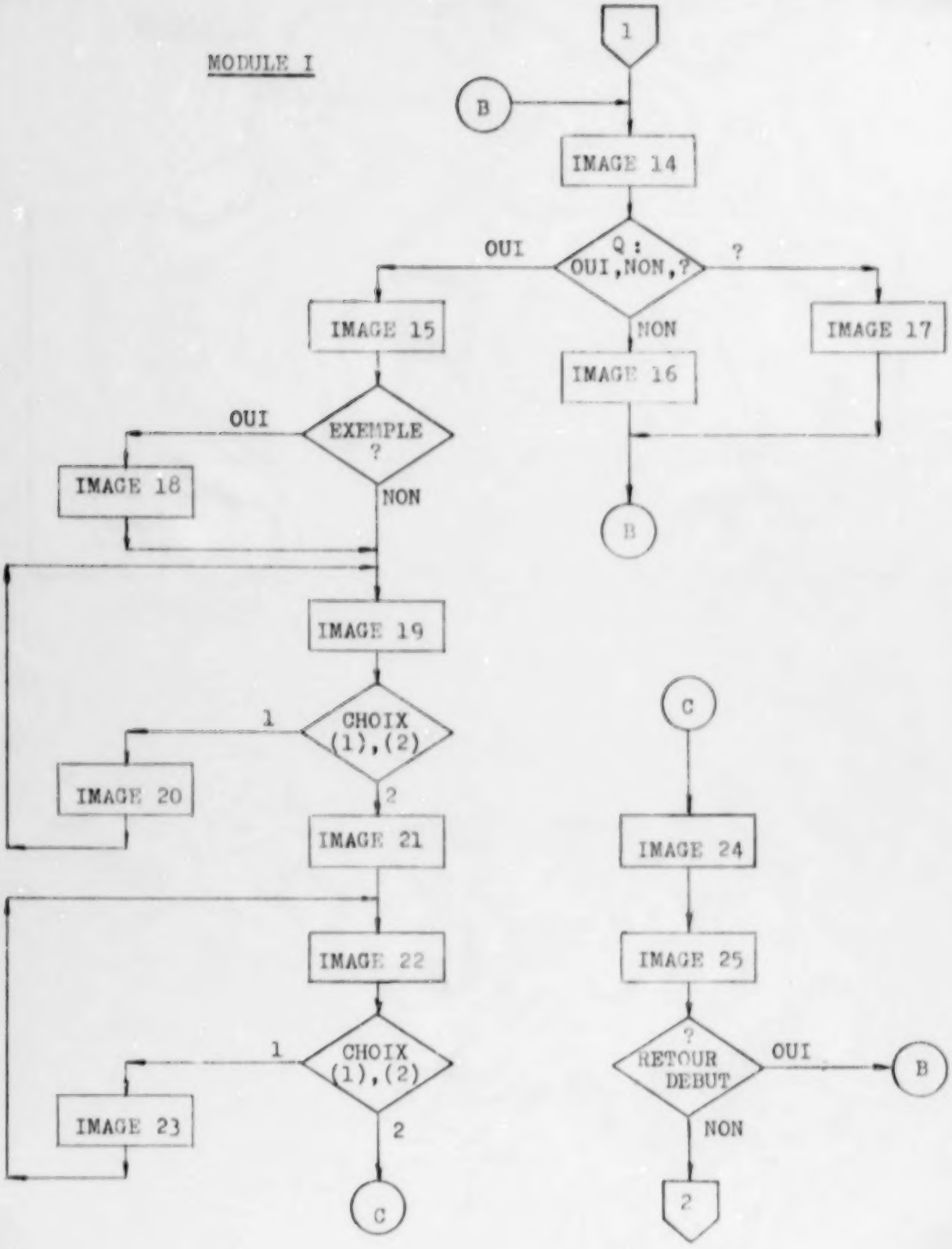
ORGANIGRAMMES DES MODULES

DEBUT, I ET II

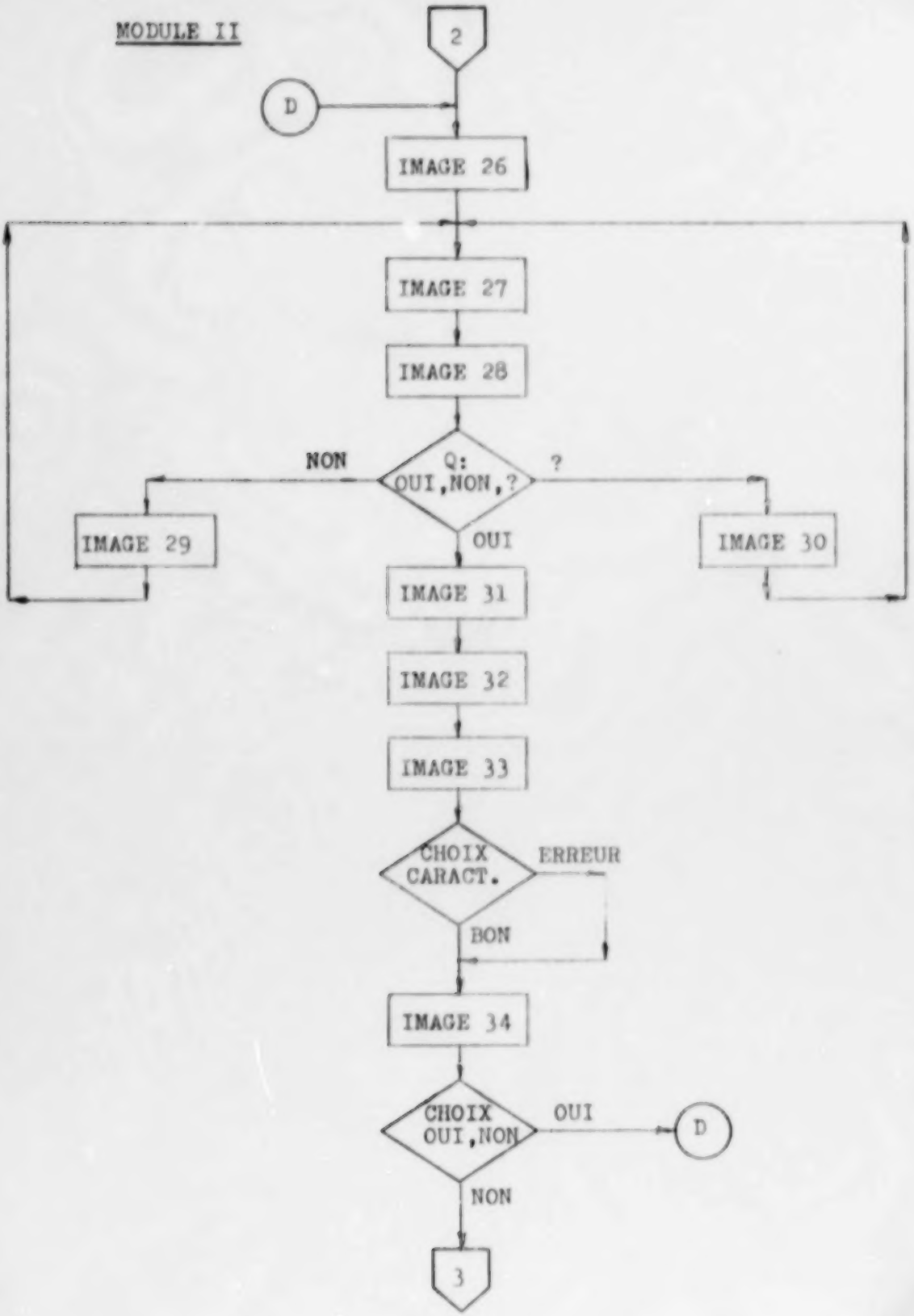
MODULE DEBUT



MODULE I


1
B
IMAGE 14
Q : OUI, NON, ?
OUI
?
NON
IMAGE 15
IMAGE 16
IMAGE 17
EXEMPLE ?
OUI
NON
IMAGE 18
B
IMAGE 19
CHOIX (1), (2)
1
2
IMAGE 20
IMAGE 21
IMAGE 22
CHOIX (1), (2)
1
2
IMAGE 23
C
C
IMAGE 24
IMAGE 25
? RETOUR DEBUT
OUI
NON
B
2

MODULE II


2
D
IMAGE 26
IMAGE 27
IMAGE 28
Q:
OUI,NON,?
NON
?
OUI
IMAGE 29
IMAGE 30
IMAGE 31
IMAGE 32
IMAGE 33
CHOIX
CARACT.
ERREUR
BON
IMAGE 34
CHOIX
OUI,NON
OUI
D
NON
3

ANNEXE "G"

MODULE DEBUT

COURS

SUR

LA METHODE PERT

Ce cours te sera présenté par télécommunication avec l'ordinateur du Service d'Informatique du Ministère de l'Education du Québec.

Conçu en langage conversationnel CWIII (Coursewriter III) il utilise un terminal à écran cathodique, un projecteur d'image sur microfilm et un clavier de console.

DIRECTIVES

1- Lorsque l'image apparaîtra et contiendra un carré noir au bas à droite, tu pourras avancer dans le cours en appuyant sur la touche ATT'N sur le clavier.

2- Lorsqu'il te faudra répondre à des questions par OUI, NON, ?, des caractères ou par des chiffres, il te faudra toujours terminer en appuyant sur la touche ATT'N.

ATTENTION

Si tu fais une erreur en répondant sur le clavier, annule ta réponse en pesant trois fois sur la clé # et une fois sur ATT'N. Tu n'as alors qu'à recommencer.

BONNE CHANCE.....

La Méthode

PERT

OBJET DE L'OUVRAGE

OBJET PRINCIPAL NO.1

Ce cours tend d'abord à montrer comment on doit rassembler les renseignements nécessaires pour construire un réseau PERT sous forme graphique, puis comment le construire et en rédiger l'analyse.

OBJET PRINCIPAL NO:2

Montrer comment on peut prendre des décisions de direction importantes d'après un réseau ou une feuille d'analyse PERT (telle qu'imprimée par un ordinateur).

EN GENERAL CE CARREAU RENFERMERA DES DIRECTIVES PARTICULIERES.

P R E F A C E

Ce cours présente de manière originale une technique de planification et de décision de plus en plus utilisée. L'originalité est dans l'utilisation du microfilm comme support des informations et des questions dans un cours utilisant l'enseignement assisté par ordinateur (EAO). La technique est la méthode PERT (Program Evaluation and Review Technique) ou "technique de contrôle et d'évaluation des programmes".

Lorsque tu auras terminé ce cours, tu seras en mesure de tracer toi-même des réseaux selon la méthode PERT, afin de représenter schématiquement les activités d'un projet. Il te sera plus facile alors de planifier et de prendre les décisions nécessaires te permettant de maximiser les ressources disponibles.

TU ES PRÊT ?

ALLONS - Y !

□

ANNEXE "H"

CHEMINEMENT SUR TERMINAL

DES MODULES DEBUT, I ET II

(page 1)

B O N J O U R

BIENVENUE au cours PERT.

Prends note de la directive suivante:
le symbole ----->>> signifie de regarder
l'ecran de projection de micro-film.

Appuie sur ATT'N pour debuter.

----->>>

(Page 2)

(Page 11)

(Page 12)

(Page 13)

(Page 14)
oui
C'est aussi notre avis.

----->>>

(Page 15)
oui
Je ne comprends pas,
reecris ta reponse.

oui
Regarde l'exemple sur l'ecran de projection.

(Page 18)

(Page 19)
2
C'est exact.

----->>>

(Page 21)

(Page 22)

Cette reponse n'est pas bonne.

----->>>

(Page 23)

(Page 22)
2
Tu as raison.

----->>>

(Page 24)

Faisons une revision de la matiere vue.

----->>>

(Page 25)
non
Bien, continuons.

----->>>

(Page 26)

(Page 27)

(Page 28)
oui
C'est juste.

'la fin du montage d'un gyroscope'
remplit les conditions voulues pour
etre qualifiee d'etape PERT.

----->>>

(Page 31)

(Page 32)

(Page 33)
adef
As-tu inscrit les lettres en ordre
alphabetique et sans virgule ?
Essaie a nouveau.
adef
Ta reponse est encore erronnee.

ACDF est la bonne reponse.

Nous te suggerons de repondre oui
a la prochaine question.

----->>>

non

d'accord, continuons.

Dommage ! La suite du cours n'est pas disponible.

END OF COURSE PLEASE SIGN OFF.

ANNEXE "I"

LETTRE A UNIVERSITE LAVAL

TÉL. : 819/ 378-9171

I 1

Trois-Rivières, le 24 mai 1974

Monsieur Jacques Baspeyre, analyste
Département de l'Informatique
Bureau 2381
Université Laval
Québec

Monsieur,

Le groupe de professeurs s'occupant du projet de recherche EMCO (Enseignement sur Microfilm Géré par Ordinateur) à notre Collège ont bien apprécié l'accueil que vous leur avez réservé lors de notre rencontre du 14 mai dernier.

Cette rencontre a été des plus fructueuses et nous a sensibilisés à votre projet en enseignement de diagnostic - cardiologie à l'hôpital Laval. L'essai, par nous, de cheminement dans ce cours en E.A.O. a été fructueux, ce qui a contrasté avec d'autres présentations auxquelles nous avions assisté ailleurs que chez vous.

Les informations que vous nous avez fournies sur les ressources mises en oeuvre pour accomplir ce projet nous a facilité de beaucoup nos démarches dans la progression de notre projet EMCO.

Nous désirons vous remercier pour votre affabilité à cette occasion et espérons que cette réurion n'est qu'une première qui se répètera.

Dans l'attente de ce te éventualité, nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le responsable du projet EMCO

_____
John Robindaine, t.p.
Professeur

c.c.: M. Pierre Ardouin
Directeur

CEGEP COLLÈGE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET PROFESSIONNEL DE TROIS-RIVIÈRES
3500 DE COURVAL, TROIS-RIVIÈRES, QUÉ., G9A 5E6